

DHM Aero 02

Texte et photos : Jean-Louis Coussot

Rubrique "Pimp my plane"

Quand un RF-4D cachait un RF-3...

Ou comment rendre un RTF basique irrésistible...

Voici un nouveau type de rubrique que vous propose DHM Aero : "Pimp my Plane" ! On s'inspire de ces télé-réalités où des voitures défraîchies sont remises à neuf et même largement customisées pour en faire des modèles uniques... Ce premier article est là pour donner le ton et pour vous inviter à participer au magazine en proposant vous aussi des sujets sur ce que vous avez fait pour améliorer ou carrément transformer un modèle du commerce et le rendre soit plus performant, soit plus joli, soit plus attachant... Le but n'est pas nécessairement que d'autres modélistes reproduisent à l'identique votre travail, mais plutôt de donner des idées, des astuces, des tours de main pour que chacun y puise matière à se lancer dans un petit chantier d'amélioration d'un de ses propres modèles.

Pour résumer, le RTF, c'est bien, mais ce n'est pas parce que c'est tout fait qu'il ne faut rien faire !

Pour ce numéro, nous allons travailler sur un RTF en structure bois, donc du très "traditionnel". Pour le prochain, je vous proposerais de personnaliser une "mousse". Et pour la suite... Eh bien à vous de faire et de proposer au rédac'chef l'histoire de votre propre mise en valeur d'un kit du commerce. Commencez à y penser !

Il était une fois un RF-4D...

L'histoire commence à l'automne 2011. A cette époque, j'écris dans d'autres colonnes, et je teste un petit Fournier RF-4D commercialisé par Avio& Tiger sous la marque Airline, et fabriqué en Asie par SF Models. Le modèle est un ARF en structure balsa et contreplaqué, avec dos de fuselage et capot en ABS moulé. Si la silhouette générale reprend dans l'ensemble les formes du célèbre avion-planeur de René Fournier, on peut être étonné de constater que le train monotrace si typique a été remplacé par un train classique façon Jodel... Le décor du fuselage est inspiré du décor le plus courant sur les RF-4 grandeur, mais ailes et empennages font largement appel à un film rouge transparent qui fait vraiment "modèle réduit", et pas du tout "maquette". A l'époque, pour l'essai du kit, j'ai

retenu une motorisation conforme à ce que disait la notice, en l'occurrence un Boost 25 de chez Pichler, et les essais en vol démontreront que le modèle est largement surmotorisé, pouvant accélérer en montée verticale sitôt décollé... On est bien loin des performances sages de l'avion grandeur. En volant à puissance plus raisonnable, j'avais noté à l'époque un vol sain et un pilotage agréable, pouvant se rapprocher du style fluide de l'original. Toutefois, le train, en dehors de son look inadapté, posait quelques soucis de tenue d'axe au décollage comme à l'atterrissage et j'avais écrit qu'il était préférable de mettre rapidement les gaz pour voler au plus vite, car il y avait une plage de vitesse où la tenue d'axe était aléatoire. Le "gros" moteur entraînait aussi une très grande hélice, générant des effets gyroscopiques et un souffle hélicoïdal importants. Bref, si la machine était parfaitement volable, elle ne m'avait pas enthousiasmé plus que cela à titre personnel, d'autant qu'ayant par le passé piloté le RF-4D grandeur, aux Mureaux, j'étais sans doute plus que la moyenne sensible au réalisme avec un Fournier... De ce fait, une fois l'essai terminé, le modèle a été déséquipé et stocké... A une époque où je manquais de place, la cellule s'est retrouvée dans la cabane de jardin et elle y a séjourné plus de 5 ans... Tantôt au froid, au chaud, à l'humidité... Jusqu'au jour où...

Et si je le rééquipais ?

C'est en rentrant la tondeuse autoportée que mon regard s'est porté une fois de plus sur cette petite cellule qui dormait là... Mais cette fois, j'ai tendu la main, et je l'ai ressortie... Tout ce qui était en métal était bouffé par la rouille, mais le bois ne semblait pas vilain. Le RF-4D est revenu dans l'atelier où il avait été équipé pour la première fois 7 ans plus tôt, pour un premier bilan. Bon, pas de doute, toute la ferraille est à décaper ou à changer. Par contre, malgré le traitement subi, pas de vrillage visible, pas de décollements... La cellule semblait parfaitement récupérable.

Ce qui était évident, c'est que je n'étais plus tenu par le fait de "tester" un produit du commerce, et donc que je pouvais me donner carte blanche pour modifier ce qui pouvait l'être.

La liste des modifs...

Ainsi, il était évident que le train biroues classique n'était "juste pas possible". J'ai envisagé un train fixe, pas trop difficile à réaliser, mais en fouillant dans mes "boîtes à rabiote", j'ai cherché ce que j'avais comme mécanique de train rentrant. Je suis tombé sur un train rentrant mécanique pour planeur, avec un grand dégagement de la roue, en aluminium, de la marque "Sobry" pour ceux qui s'en souviennent... Impossible de l'adapter directement, car le mode de fixation de l'aile avec des élastiques ne laissait pas l'espace pour le train. Il fallait trouver une

solution. Il allait s'agir de transformer la fixation d'aile en profondeur et réalisant une grosse échancrure dans le bord d'attaque, jusqu'au longeron, en fait pour se rapprocher du montage de l'aile du grandeur. Un nouveau couple serait à placer dans le fuselage pour supporter des tourillons, et une fixation par vis viendrait tenir le bord de fuite. C'est du boulot, mais ce serait plus esthétique que les tourillons et les élastiques façon avion de début !

Bon, après quelques essais à blanc, il semblait bien que ce train rentrant soit "possible", mais la roue rentrée allait prendre la place jusqu'ici destinée à recevoir le pack d'accus... Il restait un espace au-dessus du plancher d'accu, sous la partie du dessus de fuselage thermoformée, mais la mise en place du pack serait plus que délicate et obligerait à déposer l'aile... Pas terrible. La solution était de découper une trappe sur le dessus du fuselage, c'est plus de travail, mais ce sera bien plus pratique sur le terrain.

Compte tenu des importantes modifications, il allait falloir désentoiler au moins partiellement... Et comme le film rouge transparent ne pouvait être réaliste, j'ai vite pris la décision d'un désentoilage total, qui permettrait en plus de vérifier l'état de la structure en détail, et ensuite de faire un décor plus crédible.

Ensuite, il resterait à remotoriser plus sagement le modèle, afin qu'il vole comme un Fournier et pas comme un Extra survitaminé, et à réinstaller un ensemble radio. Ça, c'est le plus facile.

Il est une modif à laquelle j'ai longuement réfléchi... Ajouter des aérofreins. C'est typique des avions-planeurs Fournier et ça aiderait bien en approche sur la courte piste de Massilly... Mais la complication et l'augmentation de masse sur un modèle de petite taille risquaient de dégrader les qualités de vol. J'ai abandonné l'idée.

Transformation de l'aile et de sa fixation

Après la dépose du train, l'ensemble des charnières des gouvernes a été démonté. Chance, SF avait choisi de ne pas les coller, mais de les fixer par des vis à bois. Cela a permis une dépose propre des ailerons, de la profondeur et de la direction. Les guignols, également vissés, ont aussi été démontés et mis de côté, car réutilisables.

L'entoilage s'est avéré facile à décoller, et il faut tirer un coup de chapeau au fabricant, car malgré des années de stockage en conditions "très variables" et pas très agréables, il n'avait pas bougé, et il avait parfaitement protégé la structure qui était en parfait état. Je n'ai pas eu à reprendre le moindre collage...

L'échancrure de l'aile est tracée avec le fuselage posé dessus, et ensuite, c'est à la scie à chantourner électrique que la partie allant du bord d'attaque jusqu'au longeron au niveau du passage du fuselage est découpée. Cette fois, il n'est plus possible de revenir en arrière. Une clé de renfort en contreplaqué de 3 mm est

découpée et collée devant les longerons à l'époxy, tandis que des nervures partielles en balsa de 3 mm viennent refermer les emplantures entre les coffrages d'extrados et d'intrados, collées à la colle aliphatique.

Ceci fait, il faut modifier en profondeur le fuselage car l'échancrure pour l'aile est maintenant trop grande à l'avant... Il faut donc redonner de la matière aux flancs. Bon point, ceux-ci étant doublés en contre-plaqué dans cette zone, j'ai pu découper et enlever proprement le balsa localement, sans toucher au ctp, afin d'obtenir une surface de collage de la nouvelle portion de flanc généreuse. Une portion en contreplaqué sera également recollée à l'intérieur. Une fois les flancs "regarnis", il reste à tracer, ajuster, puis à évider un couple en contreplaqué qui vienne se plaquer contre la clé d'aile. Sur l'avion grandeur, il s'appelle le "couple principal", car c'est sur lui qu'est fixée la voilure, comme ce sera le cas maintenant sur le modèle, via un classique tourillon collé dans l'aile et traversant un trou du couple. Il faut un peu anticiper en traçant l'ajourage du couple, car il va y avoir la commande du train à faire passer et il faut un peu de matière pour le trou qui guidera cette commande...

A l'arrière de l'ouverture de l'aile dans le fuselage, deux plaques de contreplaqué "marine" de 3 mm contrecollées sont placées sous les renforts CTP afin d'offrir une bonne tenue mécanique. L'aile et cette plaque sont contre-perçées pour les vis de fixation. Ce bois étant dur et épais, pas besoin d'écrous à griffes, j'ai directement taraudé le contre-plaqué.

Voilà, notre aile se fixe maintenant presque comme sur le réel. En tout cas, au niveau aspect, on est bon !

Mais au fait, comme le train devient monotrace, il faut prévoir des "balancines"... Les RF-4D ont des balancines en jonc de fibre de verre, munies de roulettes... Ça ne va pas être très facile à faire et ça suppose un gros renfort dans l'aile... En observant la structure de l'aile, je constate que la nervure juste avant l'aileron est en balsa bien plus épais que les autres... Et j'ai souvenir d'avoir vu des Fournier avec pour balancines de simples arcs en corde à piano, bien plus simples... Oui, mais... C'était sur des RF-3 !

Euh... C'est quoi la différence majeure entre un RF-3 et un RF-4D, visuellement parlant ? Le fond du fuselage : il est taillé "au carré" sur le RF-3 (comme sur les Jodel D-112), tandis qu'il est arrondi sur le RF-4D... Or, pour simplifier la fabrication, la plupart des fabricants de kits de RF-4 font des angles du bas de fuselage au carré, et SF n'a pas fait autrement. Notre RF-4D est donc en fait bien plus proche des formes d'un RF-3. Et donc, des balancines "simples" seraient alors tout à fait justifiées. Il restait à prendre de la fine gaine de commande en plastique diamètre 2 mm avec corde à piano dedans, percer deux trous dans chacune de ces nervures épaisses et le tour était joué... Et voilà pourquoi j'ai alors choisi de rebaptiser RF-3 mon "ex-RF-4D" SF !

Le train rentrant

Le train Sobry retrouvé après lui aussi des années de stockage (sans doute 10 à 15 ans si ce n'est pas plus...) s'est avéré être parfait pour se monter dans le fuselage. Certes, il n'est pas "maquette", mais je cherche juste à faire une "semi-maquette", ayant l'esprit Fournier, pas une maquette de concours, alors, il ira très bien. Et pour ne pas compliquer, je ne prévois pas non plus de trappes, sources éternelles de complications. Je veux un Fournier "de tous les jours", sans prise de tête. Pour la fixation, il me fallait créer une assise pour les pattes de fixation, et elle était assez facile à faire, entre l'ancien couple de bord d'attaque et le nouveau couple principal. Une fois les plaquettes de contreplaqué collées, il restait à couper localement le couple le plus avant afin de laisser le passage du train. Le reste n'était plus qu'un peu d'habillage en balsa pour refermer le fond avant du fuselage, avec juste une découpe pour le passage du train et de la roue.

La commande du train m'a inquiété un instant... Allait-elle passer comme prévu au-dessus de la clé d'aile? Sinon, c'était fichu... Mais pas de problème, un petit perçage dans le bossage prévu initialement dans la découpe du couple principal et ma corde à piano pliée en Z connectée au mécanisme du train débouchait dans le fuselage sous la cabine. Il n'y avait plus qu'à fabriquer un support de servo adapté pour que celui de rétraction du train tombe pile au bon endroit. Quel bonheur de voir ce petit train rentrer et sortir! Oublié le train bicycle...

La trappe d'accès à la batterie

Il n'y a pas une très grande place pour la découper, alors, capot provisoirement vissé en place, j'ai tracé la limite avant de cette trappe juste contre l'arrière du capot. L'arrière de la trappe est dicté par la présence d'un couple dans le fuselage. Une fois le tracé réalisé, il a fallu y aller en douceur pour couper l'ABS. J'ai utilisé un disque à tronçonner et une petite fraise sur la mini-perceuse, ce qui permet une découpe propre, mais en contrepartie, on "perd" l'épaisseur de la découpe, ce qui ne permet plus d'utiliser la partie coupée pour refermer la trappe. J'ai donc confectionné un cadre de trappe en balsa, avec des baguettes pour bien caler la trappe latéralement, et recoffré en balsa également. Seul ennui, l'entoilage en blanc montre une nette différence de teinte par rapport au blanc de l'ABS. Le décor sera chargé de masquer cette "misère". Il restait à trouver un moyen de faire tenir la trappe. Le système avec tourillon et verrou que j'affectionne habituellement ne peut marcher, car il faut impérativement "descendre" la trappe tout droit, pas de "biais" possible. J'ai donc finalement trouvé la solution suivante : un verrou quart de tour (J'en ai acheté un stock il y a longtemps chez Topmodel) sera placé au centre de la trappe. Il est modifié avec un petit palonnier de servo et deux "tirettes" en corde à piano. Les photos en diront plus qu'un long

discours. La "verrue" que constitue le bouton de manœuvre sur le dessus de la trappe se trouve à peu près là où est le bouchon du réservoir d'essence sur le vrai, donc... esthétiquement, ce n'est pas très gênant pour une semi-maquette "de tous les jours".

Des packs LiPo 3S 2200 mAh "compacts" rentrent pile-poil dans ce nouvel espace, tenus par du Velcro. Voilà, le plus dur est terminé !

La cellule remise en croix est vite sortie au soleil pour quelques photos "indispensables" !

Nouvelle finition

Le capot rouge va recevoir pas moins de 3 couches de peinture blanc matte, puis une de blanc brillant.

La verrière n'a pas été déposée, car très bien collée lors du montage original, c'était un risque important de l'endommager. Le tour en ruban adhésif blanc posé à l'époque a été enlevé, et la bulle soigneusement nettoyée à l'alcool à brûler et un "tour" en vinyle adhésif plus mince a été reposé.

L'ensemble de la cellule a été réentoilé avec du film thermorétractable blanc, ce qui fait une base idéale pour un nouveau décor. Lors du réentoilage des ailes, j'ai pensé à passer une cordelette pour "tirer" les fils de servos... Le genre de détail à ne pas oublier !

La roulette de queue qui avait une tige particulièrement longue a été retravaillée pour être un peu plus discrète, mais sans modifier le support qui a retrouvé sa place. La roue a été changée pour une plus petite.

L'ensemble des charnières en plastique a laissé la place à des charnières "cyano", dans de nouvelles fentes. Certes, cette fois, elles sont collées... Mais le jeu entre parties fixes et gouvernes est réduit au minimum.

Pour le décor, je n'ai pas cherché à reproduire un Fournier existant, j'ai juste voulu faire quelque chose de "crédible". Mon RF-3 devait simplement pouvoir être un "réel" qui aurait reçu une décoration qui change un peu du rouge ou bleu que l'on trouve sur une majorité de RF-3 et 4. Toutefois, j'ai cherché une immatriculation pas trop fantaisiste... F-BMDH correspond bel et bien à un Fournier RF-3, dont le dernier propriétaire dont j'ai trouvé la trace est l'aéro-club du Puy. Mais je n'ai trouvé aucune photo de cet avion sur le net, ce qui m'a permis de "décider" que mon décor était celui d'une restauration récente... Na !

Pour le choix des couleurs, j'ai fait simple : je suis passé chez CD Design (Didier Cervera), à qui je confie toutes les découpes d'adhésif dont j'ai besoin, et j'ai regardé sa gamme de rouleaux de vinyle... Le vert que vous voyez m'a tout de suite tapé dans l'œil, car sobre, mais "classe"... Avec un gris soutenu pour des filets et le dessus du capot (souvenez-vous, il fallait faire disparaître la différence de blanc entre l'entoilage de la trappe et de l'ABS...) et pour les immatriculations,

ça allait "le faire". Tous les lettrages ont été bien sûr faits par CD Design, tandis que les découpes pour le décor de l'aile et les divers filets ont été faites à la main par mes soins.

Comme sur tout Fournier qui se respecte, "RF-3" et "Avion-Planeur" ont été portés sur la dérive, ainsi que la marque "Alpavia" qui fabriquait les modèles grandeurs, à Gap.

Et le pilote ? Je me suis fait copieusement "charrier" sur Facebook, parce que je n'avais pas mis de pilote. Et c'est vrai que je suis le premier à trouver qu'une semi-maquette sans pilote, ça fait "vide"... Mais comme je l'ai dit, je n'ai pas voulu prendre le risque de décoller la verrière et découper le plancher par l'intérieur était délicat. Au cutter, l'accès pour mes grosses mains risquait de faire des boulettes, et une découpe à la fraise aurait laissé des "copeaux" dans la bulle quasi impossibles à évacuer... J'ai donc fait le choix de laisser la bulle vide. J'assume !

Nouveaux équipements

Si l'équipement radio n'a rien de spécial, il fallait cette fois bien choisir la motorisation. A la base, je savais juste que j'allais utiliser un pack LiPo 3S 2200 mAh. La garde au sol pour l'hélice est plus réduite qu'avec le train bicycle, il fallait donc tourner une hélice "pas trop grande", soit 8 à 9 pouces de diamètre. Pour que ça tire quand même, il allait donc falloir un moteur qui tourne assez vite, et donc, un Kv plus élevé que sur la motorisation initiale. J'ai fouillé les sites de fabricants, en cherchant à la fois un Kv supérieur aux "1000" du moteur de 2011, et une longueur qui permette un montage direct (la cote entre la cloison pare-feu et l'avant du capot étant la base). C'est sur un Protronik DM 2620 que j'ai porté mon choix, la version Kv1200. Il peut tourner une 9x6", en délivrant déjà presque trop de puissance avec environ 400 Watts. Mon modèle devant peser au plus 1 500 g, on est à plus de 250 W/kg... Pas besoin d'autant pour voler à la façon d'un Fournier ! J'ai donc "détaré" le moteur en réduisant le pas, avec une jolie hélice Graupner E-Prop 9x5". Un cône Inova (distribué par Topmodel) assurera que ça tourne parfaitement rond grâce au flasque en alu. Et magie, le moteur s'est installé directement avec les trous de fixation de l'ancienne version. Le contrôleur Xpower 40 A a trouvé sa place contre un flanc de fuselage, dans le compartiment où rentre désormais le train.

Il restait à remonter des servos, sortis des stocks, et un récepteur. J'ai équipé le RF-3 en Jeti, afin d'utiliser mon émetteur pupitre, avec lequel je suis le plus à même de piloter tout en douceur un Fournier. Je n'avais pas à ce moment de récepteur "Assist" (avec gyros intégrés) disponible, j'ai monté un Jeti Duplex R8 bien classique, mais je lui ai adjoint un gyro 3 axes DualSky FC130, qui assurera

un lissage des turbulences les jours où le vent sera de la partie. Plus un Fournier vole "lisse", plus c'est joli et réaliste.

La programmation radio est rapide sur ce genre de modèle, pas besoin de mixages compliqués ! En plus, j'avais les valeurs de mon essai de 2011, c'était une base de départ fiable ! Juste un inter de plus pour le train et un autre pour le gyro...

Sur la balance

Les modifications allaient-elles se faire sentir ? Le passage sur la balance m'a vite rassuré : En 2011, ma pesée en ordre de vol donnait 1 315 g. Avec désormais un train rentrant et son servo et une structure qui a imposé un robuste couple en plus et de quoi fixer le susdit train, la balance a annoncé 1 390 grammes... 75 grammes d'embonpoint, sachant qu'il y a aussi un gyro à bord... Pas bien inquiétant, avec une charge alaire à 42 g/dm² ! Et cerise sur le gâteau, le centrage a été pile à sa place sans un gramme de lest. J'ai réglé le contrôleur avec le frein activé, car à cette charge alaire, il va être effectivement possible de planer un peu si les thermiques sont généreux en plaine, et aussi d'avoir un PSS vraiment motorisé (LOL) à la pente ! Pas question que l'hélice en moulinet freine trop.

Shine on you crazy diamond...

C'est quoi, ce titre de chapitre ? Il a fumé le père Coussot ? Seuls les "vieux" et amateurs de voltige en Fournier peuvent comprendre... Dans les années quatre-vingt, des Anglais qui ne pensaient pas Brexit venaient régulièrement en France participer à des meetings aériens, comme celui de la Ferté-Alais, avec des Fournier, pour une présentation incroyable de voltige en patrouille. Au fil des ans, on les a vus à deux RF-4D, puis deux RF-4D et un RF-5 (vu une seule fois) et enfin à trois RF-4D. Le contraste avec la débauche de puissance des warbirds était énorme, et les 39 CV des VW dans le musée, pas même alimentés en vol dos ne s'entendaient pratiquement pas quand dans la sono passait "Shine on you crazy diamond" des Pink Floyds... La douceur, la précision millimétrique, la gestion de l'énergie, tout était sublime pour qui "savait" ce qu'est le pilotage d'un RF-4... De la magie à l'état pur, de la poésie dans un monde de brutes... Je suis resté fan de cette équipe des "Skyhawk", et de leur style si particulier. Et donc, mon émetteur Jeti a reçu le fichier "WAV" de la musique des Pink-Floyds, indispensable à mon bonheur quand j'allais mettre à nouveau en vol mon désormais RF-3.

Mais au fait... Si le RF-4D est bien certifié "voltige", le RF-3 ne l'était pas ! Voltiger avec serait un sacrilège ? En fait, je possède comme il se doit le "bouquin" de René Fournier : "Mes rêves et mes combats", et l'on y apprend qu'à l'origine, le RF-3 était autorisé à quelques figures de voltige "douce"... C'est à la suite d'un tragique accident où un dépassement de facteur de charge a conduit à une rupture en vol

que le RF-3 a été interdit de voltige. La structure du RF-4 a été renforcée pour retrouver le coefficient acrobatique. Donc, voltiger "en douceur" avec le RF-3 ne sera qu'un retour dans le temps...

Allez, nous sommes à la fin de l'été 2018 et le RF-3 est arrivé sur le terrain de Massilly. La séance photo d'usage me permet de savourer le travail accompli, et l'énorme différence d'aspect par rapport au kit original. Ce n'est pas une maquette, certes, mais cette fois, il a l'air d'un vrai Fournier, bas sur sa patte unique, avec de grandes ailes qui ne demandent qu'à voler.

Le plein est fait... Enfin... L'accu est mis en place, et les copains sont chargés de photographier et filmer... Aligné, il reste le souvenir de ces décollages délicats au niveau de la tenue d'axe... Pourtant, je mets les gaz très progressivement et magie, il tire cette fois tout droit ! Je le laisse passer en équilibre sur sa roue, roulette et balancines ne touchant déjà plus le sol... Et le décollage se fait tout seul, sans que le moment où la roue a quitté le sol soit vraiment perceptible, et je ne suis même pas plein gaz... Il revole, mais ce n'est plus le même ! Le train rentre, et la magie est là. Tout doux, à mi-gaz, avec des trajectoires déjà très propres, c'est vraiment un Fournier qui vole.

D'un clic sur la radio, la musique de circonstance est lancée et c'est parti pour un moment de voltige la plus douce qui soit... Le petit moteur suffit largement, et avec l'hélice plus petite, je ne ressens plus d'effets moteurs parasites. L'amplitude des figures dans le plan vertical est bonne, bien en rapport avec ce que fait le réel... Les tonneaux sont suaves, plus réalistes en les barriquant très légèrement... Comme le réel, le petit Fournier renverse très bien. Sur le dos, gros avantage, le moteur ne cale pas... Mais pour voler réaliste, il faut limiter la durée dans cette position et voler avec peu de gaz.

Je suis aux anges, car ce modèle est si "vrai" maintenant que si j'ai les pieds sur terre, les yeux tournés vers le ciel, ma tête s'est glissée dans le cockpit et je vis le vol pour de bon. Ça remplace le buste qui n'y est pas !

A l'atterrissage, l'absence d'aérofreins fait qu'il faut arriver d'assez loin sur un plan faible, car la piste de mon club est courte et il faut assurer le seuil... Par contre, là encore, au lieu du "cheval de bois" qui survenait régulièrement avec la configuration initiale, aucune difficulté à rouler droit jusqu'à l'arrêt complet. Allez, demi-tour et on taxie tranquillement pour ramener le petit Fournier !

Waôw ! Content ! Très content... En fait, je jubile littéralement !

Depuis, mon petit RF-3 a revolé à maintes reprises, avec toujours ce même bonheur ! Il a démontré qu'il pouvait monter dans les thermiques moteur arrêté... Moins bien qu'un "vrai" planeur, mais c'est possible et ça correspond à ce que fait le réel. Il est probable qu'un de ces jours, il ira voler sur la "Nord" de Mâcon, en compagnie d'autres PSS !

Bilan

Au final, voilà un modèle qui malgré un vol sain à la base, ne m'avait pas spécialement marqué. Le temps passé à le transformer et à le rendre plus crédible valait vraiment le coup, car c'est un avion très différent que j'ai désormais. Non seulement il a gagné en plaisir de pilotage, mais son nouveau look le rend incroyablement attachant. Comme quoi, ce n'est pas parce que c'était tout fait... Je vous engage à vous essayer à ce genre de personnalisation, vous verrez comme c'est gratifiant ! Et faites-nous profiter de vos expériences ! A bientôt...

Caractéristiques

Kit d'origine : RF-4D Airline (SF Model)

Envergure : 1 800 mm

Longueur : 970 mm

Corde emplanture : 245 mm

Corde saumon : 120 mm

Surface aile : 32,85 dm²

Profil d'aile : Biconvexe dissymétrique

Moteur : Protonik DM2620 Kv1200

Hélice : Graupner E-Prop 9x5"

Batterie : LiPo 3S 2200 mAh

Contrôleur : Xpower 40 A Masse annoncée du kit : 1 100 g (sans doute sans accu...)

Masse obtenue avec le kit d'origine en ordre de vol : 1 315 g

Masse du modèle transformé en ordre de vol : 1 390 g

Charge alaire obtenue : 42 g/dm²

Vidéos

Je t'ai mis 2 vidéos dans le dossier :

Une courte qui montre les tests du train à l'atelier et une prise lors du second vol après remise en service. J'ai réduit la résolution, car le format full HD est "juste pas possible" pour DHM !

En légende de cette vidéo :

Retrouvez le Fournier RF-3 en vol ! Désolé pour la musique qui ne peut pas être le fameux titre des Pink Floyds pour des raisons évidentes de droits d'auteur. Pour la voir en HD, vous pouvez la retrouver sur Youtube : <https://youtu.be/7O9nGFUzbEM>

Photos

01 à 09 : Présentation du modèle ARF de 2011

01

Le kit Airline/SF Model original testé en 2011.

02 à 05 : Diverses photos en vol au choix du modèle en version originale.

Pour la 04 :

Sur cette photo en passage dos, la taille de l'hélice est bien visible... 12", pour une petite cellule, ça ne pouvait que donner des effets gyroscopiques et de souffle hélicoïdal importants et désagréables.

06 à 09 : Détails de la version initiale

06

Au sol, le simple fait d'avoir un train bicycle suffit à avoir du mal à "croire" à un Fournier RF-4D.

07

La trappe d'accès à la batterie et la fixation d'aile par élastique du kit. Cette zone va être complètement transformée.

08

Un des trains sous l'aile... Sur un Jodek D-112, ça irait...

09

L'installation radio d'origine.

10 à 12 : Prémices de la transformation

10

Le Fournier est de retour dans l'atelier où il fût équipé la première fois.

11

Sous l'aile, ce train qu'il va falloir transformer en profondeur.

12

Après désentoilage, la structure s'est avérée très saine malgré un stockage sans précautions durant des années.

13 et 14 : Modification de l'aile

13

La plus grosse modification pour l'aile a consisté à échancre la partie centrale du bord d'attaque jusqu'au longeron et à ajouter une clé en ctp et des demi-nervures d'emplatures.

14

Les balancines à la mode RF-3 étaient faciles à installer grâce à des nervures épaisses au bon endroit.

15 à 26 : Modification du fuselage

15 :

Le balsa est découpé localement, sans toucher au doublage en contreplaqué.

16 et 17 :

Les flancs sont "rechargés", en balsa sur l'extérieur et en contreplaqué à l'intérieur.

18 :

L'aile se raccorde parfaitement au fuselage après modification.

19 :

Une plaque en ctp est collée et taraudée pour recevoir les vis de fixation de l'aile.

20 :

Un "couple principal" est ajusté dans le fuselage et contre la clé d'aile.

21 :

Le couple principal a été allégé, en gardant une place pour le trou de passage de la commande de train.

22 :

Le support du train est posé sur les deux couples, il sera solide.

23 et 24 :

Le train rentrant Sobry se loge de façon idéale. Il va faire toute la différence.

25 :

Le dessous de l'avant est habillé avec du balsa et poncé. Le plus dur est fait !

26 :

Aile en place, on peut finaliser le raccord aile-fuselage.

27 à 32 : Trappe d'accès aux accus

27 :

Le tracé de la trappe doit tenir compte du capot et des couples à l'intérieur.

28 :

La trappe est découpée avec un disque à tronçonner et une petite fraise.

29 :

Une trappe en bois est confectionnée et ajustée.

30 et 31 :

Voici le système de verrouillage de la trappe, réalisé à partir d'un verrou quart de tour du commerce, d'un palonnier de servo, de chutes de gaines et de corde à piano.

32 :

Le bouton du verrou figurera le bouchon de réservoir.

33 : Moteur

33 :

Le moteur Protronik a été choisi en fonction de sa longueur et de son Kv...

34 Installation radio

34 :

Voici la nouvelle installation radio. Un servo de plus pour rentrer le train, et un gyro pour les jours de vent.

35 et 36 : Avant réentoilage

35 et 36 :

Avant de réentoiler, on profite une dernière fois de la vue sur la structure légère de ce petit Fournier.

37 et 38 : Réentoilage

37 et 38 :

Une base en film thermorétractable blanc et le Fournier commence à ressembler à un "RF".

39 et 40 – Nouveau train

39 et 40 :

Avec son train monotrace, l'ex-RF-4D bicycle a totalement changé de look ! Cette fois, on y croit !

41 à 48 – Statiques diverses, au choix. Dans les légendes, tu peux dire que le décor est fictif, mais plausible pour un avion de ce style.

49 à 54 – Diverses photos en vol, au choix.

Quelques légendes spécifiques :

50 :

La voltige du RF-3 est typique des avions-planeurs Fournier, douce, lente, gracieuse.

53 :

Au décollage, le RF-3 tire droit et quitte le sol de lui-même, de façon imperceptible...

54 :

La finesse se sent à l'atterrissage, et il faut être précis tant en trajectoire qu'en vitesse en courte finale.